Beitrag zur operativen Behandlung vorgeschrittener Fälle von akuter eitriger Peritonitis.

Inaugural-Dissertation

der

medizinischen Fakultät

der

Kaiser Wilhelms-Universität Strassburg

zur Erlangung der Doktorwürde

vorgelegt von

BERNHARD von LIPPMANN

aus

ROSITZ (Sachsen-Altenburg).

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

STRASSBURG i. E.
Els.-Lothr. Druckerei u. Lithogr.-Anstalt G. m. b. H., Dreizehnergraben 45
1915.

Gedruckt mit der am 22. Juli 1915 erteilten Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Strassburg i. Els.

Referent: Professor Dr. FEHLING.

Parentibus, Litteris, Patriae.

In der am 13. Oktober 1914 hier stattgehabten „Vereinigung der kriegsärztlich beschäftigten Ärzte Strassburgs“ wurde unter anderem auch das Thema „Verletzungen von Magen und Darm durch Schusswaffen“ behandelt. In der sich an diesen Vortrag anschliessenden Diskussion erhob unter anderem auch Herr Professor Fehling die Frage „Was und wie bei Bauchschüssen operiert worden ist, ob regelmässig Drainage vorgenommen worden sei, und warum nicht bei jeder Peritonitis operativ eingegriffen wurde; zeigen doch die Erfahrungen der Gynäkologie, dass manche Peritonitis durch Eröffnung des Peritoneums geheilt werden könne“. Bei der Beantwortung dieser Frage ging die Ansicht der meisten dahin, dass es besser sei, bei zu weit vorgeschrittener Peritonitis nicht mehr zu operieren.

Ich muss sagen, dass mich das Interesse an dieser Frage, ob man bei akuter Peritonitis, besonders bei den schon etwas protrahierten Fällen, noch chirurgische Massnahmen ergreifen, oder lediglich konservativ verfahren solle, seit jener kriegsärztlichen Versammlung, der ich selbst beigewohnt hatte, nicht mehr losgelassen hat. Wenn ich auch als Anfänger in der medizinischen Wissenschaft naturgemäss noch keine eigene Erfahrung auf diesem Gebiete habe, so konnte ich mich doch mit

den damals erhaltenen Antworten im stillen nicht einverstanden erklären. Ich war vielmehr der Ansicht: Jede akute Peritonitis muss chirurgisch irgendwie angegriffen werden, gleichviel in welchem Stadium sie sich befindet; denn entweder ist der Patient doch rettungslos verloren, dann schadet zum mindesten ein operativer Eingriff nichts, oder aber es gelingt, auf diese Weise von 100 für verloren Gehaltenen auch nur 2 oder 3 zu retten, dann ist ein kurzer chirurgischer Eingriff nicht nur gerechtfertigt, sondern in jedem Falle durchaus angezeigt.

Es ist mir nun eine freudige Genugtuung, dass mein jetziger Chef, Herr Professor Fehling, diese meine in jugendlichem Überschwunge zurechtgelegte Ansicht nicht nur teilt, sondern bereits seit einer Reihe von Jahren den Weg zu dem mir vorschwebenden Ziele selbst beschritten hat, und ich begrüsse es dankbar, dass er es mir überliess, das bisher von seiner Klinik vorliegende Material einer näheren Sichtung zu unterziehen.

Die operative Behandlung der diffusen eitrigen Peritonitis gehört, wenn auch ihre ersten Anfänge schon weit zurückliegen, doch hinsichtlich ihrer Anerkennung als berechtigte Operation, noch mehr hinsichtlich ihrer weiteren Verbreitung, zu den jüngsten unter den grossen Erfolgen der modernen Chirurgie.

Wie Hirschel berichtet, reichen die ersten Versuche, bei Peritonitis auf operativem Wege eine Heilung zu erzielen, bis in das 18. Jahrhundert zurück. Man war durch die Erfolge der internen Behandlung nicht

befriedigt und suchte, ähnlich wie man es schon bei der eitrigen Pleuritis zu tun gewohnt war, durch Punktion den Eiter aus der Bauchhöhle zu entfernen. Als Erster machte hierauf A. G. Richter aufmerksam [1]), alsdann riet in gleicher Weise van Vrecken)[2], bei eitrigen Exsudaten der Bauchhöhle die Paracenthese zu versuchen. Es wurde jetzt diese Operation öfters ausgeführt, und F. Kaiser stellte auf Anregung Kussmauls hin in einer Dissertation [3]) 15 operativ behandelte Fälle von Peritonitis zusammen. Im Jahre 1882 operierte E. Rose auf Veranlassung Leydens eine diffuse Peritonitis. Auch fernerhin war Leyden einer der ersten, der für operative Behandlung der Perritonitis eintrat. Auf einem im Verein für Innere Medizin im Jahre 1884 gehaltenen Vortrage „Über spontane Peritonitis" sagte er folgendes: „Ich kann daher nicht umhin auszusprechen, dass mir seit geraumer Zeit der Gedanke im Kopf herumgeht, ob es nicht möglich ist, der Peritonitis auf operativem Wege beizukommen. Der Gedanke ist ja naheliegend genug, wenn man berücksichtigt, dass sich die eitrige Peritonitis genau so verhält, wie die eitrige Pleuritis. Gelänge es, die eitrige Peritonitis durch Entleerung des Exsudats zu behandeln, so würde der Patient in eine nahezu gerade so günstige Lage kommen, wie der Patient mit eitriger Pleuritis, dem man das Exsudat entleert hat."

In diesem Sinne hat auch der geniale Lawson Tait als einer der allerersten und am entschiedensten

---

[1]) Anfangsgrüude der Wundarzneikunst, Wien, 1762. Bd. 5.
[2]) Dissertatio de Peritonitide, Parisiis, 1816.
[3]) Freiburg, 1876.

die Laparotomie bei septischer Peritonitis empfohlen. Seine mit echt englischer Kürze und Bestimmtheit gegebene Vorschrift: „When the doctor is in doubt and the patient in danger, make an exploratory incision and deal with what you find as best as you can“ kann füglich als Leitmotiv bezeichnet werden für die ganze Geschichte der Peritonitisoperation.

Seither ist von allen modernen Chirurgen auf diesem Gebiete gearbeitet worden, wie kaum auf einem anderen, und die Fülle der hieraus entstandenen Literatur ist kaum mehr zu übersehen; hat doch bereits im Jahre 1899 Robinson 5000 Literaturnummern gesammelt. Seither ist diese Zahl noch um ein beträchtliches vermehrt worden, ein Beweis dafür, ein wie heiss umstrittenes Gebiet auch heute noch die Behandlungsarten der akuten Bauchfellentzündung darstellen.

In bezug auf Zweck und Ziel bei der operativen Therapie dieser Krankheit stellt Noetzel folgende Forderungen auf:

1. Beseitigung der Ursache der Eiterung,
2. möglichst gründliche Entfernung des bei der Operation bereits vorhandenen Eiters,
3. möglichst wirksame Drainage.

Was den ersten Punkt anbetrifft, so stimmen dem wohl die meisten Operateure bei; immerhin sind einige Autoren der Ansicht, im Interesse einer möglichst grossen Beschleunigung und Vereinfachung der Operation auf die Beseitigung der Ursache unter Umständen verzichten zu sollen.

Anders ist es bei der zweiten Forderung, den vorhandenen Eiter möglichst gründlich zu entfernen. Hier ist der Streit, ob die Reinigung der Bauchhöhle zweckmässiger durch Spülung mit physiologischer Kochsalzlösung oder durch schonendes Austupfen mit Mulltupfern und Mullkompressen geschieht, noch keineswegs endgültig entschieden.

v. Mikulicz, v. Eiselsberg, Körte, Rehn u. a. halten die Spülung mit sehr reichlichen Mengen physiologischer, etwa 40° heisser Kochsalzlösung für das schonendste Verfahren.

F. Krause, Madelung, Sonnenburg u. a. haben sich mehr oder weniger energisch gegen die Spülung ausgesprochen.

Eine Reihe anderer Chirurgen, z. B. Goldstücker, Carle, Donati u. a. nimmt keine prinzipielle Stellung zu diesen beiden Methoden, sondern passt sich den gegebenen Verhältnissen des einzelnen Falles an. Sie empfehlen bei allgemeiner exsudativer oder purulenter Peritonitis die Spülung, bei mehr lokalisierter sowie bei der fibrinösen Form die Trockenbehandlung.

Noetzel ist der Ansicht, dass hierüber nur ganz gross angelegte Statistiken entscheiden können, dass diese aber sicher die Überlegenheit der Spülmethode erweisen würden.

Im Gegensatz zu den bisher genannten halten andere Autoren aber überhaupt die Bemühungen, bei der Operation den Eiter gründlich zu entfernen, von vornherein für aussichtslos und meinen, nach Entfernung der Ursache, z. B. speziell des erkrankten Wurmfort-

satzes, werde das Peritoneum mit dem zurückgebliebenen Eiter schon fertig.

Was den dritten Punkt der Noetzel'schen Forderungen — die Drainage — anbetrifft, so geht, abgesehen von Rotter, der neuerdings die Drainage in sehr vielen Fällen für überflüssig erklärt und vielmehr vollkommenen Verschluss der Bauchdecken empfiehlt, heutzutage wohl die Ansicht der allermeisten dahin, nach der Laparotomie ausgiebig zu drainieren und die Bauchdecken bis auf die Drains als Sicherheitsventile zu schliessen.

Die ganze Idee der Drainage hat sich herausgebildet aus der früher allgemein üblichen Methode der offenen Wundbehandlung. Ihr hat bei der Peritonitisbehandlung erst Rehn ein Ende gemacht, indem er den Satz aufstellte: „Man gibt sich einem grossen Irrtum hin, wenn man glaubt, durch das Offenlassen der Bauchwunde den Sekretabfluss zu fördern. Das Gegenteil ist der Fall. Der leichte Darm tritt in die Wunde, während in der Tiefe das Sekret stagniert. Wir haben den Druck der Eingeweide, den Zwerchfelldruck nötig, damit die Infektionsmasse herausgepresst wird."

Bei der Ausführung der Drainage sind noch viele Methoden in Verwendung, so besonders die der Gazetampons. Manche führen auch Tampons neben den Drainagen ein, oder umwickeln die Röhren mit Gaze (Klauber, Guleke), und umgekehrt stopft man die Gaze in die Lichtung der Drainröhren hinein nach den Angaben von Hegar und Dreesmann oder in Gestalt

der sogenannten Zigarettendrains (Krecke). Und doch kommt nach Noetzel für die freie Peritonitis die Gazetamponade gar nicht in Betracht. Sie kann da nur schaden durch ebendieselben Wirkungen, welche für die Bekämpfung der phlegmonösen Prozesse so günstig sind, durch die Erweichung, die Vermehrung der entzündlichen Reaktion und der Sekretion, durch die Beförderung der Verklebungen. Noetzel kommt daher zu dem Schluss, dass hier, wie so oft, das einfachste Mittel das richtigste ist, das einfache glatte Gummirohr unter voller Ausnützung des intraabdominellen Druckes durch Naht der Bauchdecken bis zu möglichst kleinen Drainlücken.

Am besten sind Drains von höchstens 1 cm Durchmesser. Ihre Lichtung braucht nicht übermässig gross zu sein, 4—5 mm genügen völlig. Wichtig ist, dass die Gummiröhren eine gute Konsistenz haben, fest und starrwandig sind. Man soll deshalb für die Peritonitisoperation immer neue Drainröhren verwenden, und altes, durch Kochen weich gewordenes Material dringlichst vermeiden. Dann fällt die Gefahr von selbst fort, dass die Drains durch die Bauchnaht beengt, abgeknickt oder zusammengedrückt werden. Und ein Vorteil ist es doch immer, wenn die Lücke eine möglichst kleine ist, denn je grösser sie ist, umsomehr weicht selbstverständlich der Innendruck in der Bauchhöhle von der Norm ab.

Das bisher Geschilderte gibt in grossen Umrissen kurz die Therapie wieder, deren sich die meisten Chirurgen heutzutage bei der diffusen eitrigen Peritonitis bedienen, wenn auch, wie ich anzudeuten versuchte, es in einigen Punkten noch der Einigung bedarf, und in

dieser Beziehung jeder Operateur seinen eigenen Weg geht und im einzelnen die Methode befolgt, welche nach seiner Meinung die beste ist.

Ich bin überzeugt, dass eine Einigung über alle noch schwebenden Fragen um so sicherer und besonders auch um so eher zu erzielen sein wird, je mehr alle Chirurgen geschlossen in dem Bestreben vorgehen würden, sämtliche Resultate der nach ihrer jeweiligen Methodik unternommenen Operationen — vor allem auch die Misserfolge — zum Zwecke des allgemeinen Gedankenaustausches in Wort und Schrift zu veröffentlichen.

Von diesem Gesichtspunkt aus möchte ich auch die folgenden Ausführungen aufgefasst wissen, welche die Ergebnisse derjenigen operativen Therapie bei vorgeschrittenen Fällen akuter eitriger Peritonitis darstellen, wie sie in den letzten 8 Jahren an der hiesigen Frauen-Klinik unter Leitung von Herrn Professor Fehling zur Ausführung kam, und die ihrerseits nach einigen Richtungen hin von den oben dargelegten Grundzügen abweicht.

Zunächst wurde jeder Fall von Peritonitis, auch der aussichtsloseste, der Operation unterzogen, ein Prinzip, dem, wie ich mich in der Literatur habe überzeugen können, nur die allerwenigsten Chirurgen huldigen.

„Wir können nur schaden," sagt Murphy, „wenn wir durch einen grossen Eingriff, womöglich mit Auspackung der Därme, zur Intoxikation noch den operativen Shock zufügen und so die Widerstandskräfte des Gesamtorganismus bedeutend vermindern. Wenn die Narkose ver-

längert wird, und grosse Manipulationen in der Bauchhöhle ausgeführt werden, kommt der Patient mit darniederliegendem Kreislauf vom Operationstisch und erholt sich nicht mehr."

Gleichfalls Zurückhaltung empfiehlt auch Weil, besonders bei allen Fällen, die im Collapsstadium zur Aufnahme kommen.

Heidenhain und v. Lichtenberg machen den Vorschlag, bei derartigen Patienten vor einer eventuellen Operation wenigstens erst noch den Versuch zu machen, den Kranken durch Wärmeapplikation und vor allem durch intravenöse Kochsalz-Adrenalininfusion „operationsfähig" zu machen und von der Wirkung dieser Infusion auf den Puls den Entschluss zum Eingriff abhängen zu lassen; versagt sie und Kampher, dann ist eine Operation sicher aussichtslos.

Im Gegensatz hierzu steht Noetzel auf dem Standpunkt, dass eine richtig ausgeführte Operation immer unschädlich ist. Wenn sie auch als ein zur Erkrankung hinzukommendes Trauma betrachtet werden muss, so kann man doch sicher sagen, dass diejenigen Patienten, die dieses Trauma nicht mehr aushalten, ohne die Operation ebenso rasch sterben.

Auch Rehn und Kümmel haben so desolate Fälle durchkommen sehen, dass sie sich entschlossen haben, keinen mehr von der Operation ausschliessen zu wollen.

Nach den Grundsätzen dieser letztgenannten Autoren wurde auch bei den folgenden Fällen verfahren.

Das Material, das mir aus der Universitäts-Frauenklinik zur Verfügung steht, umfasst insgesamt 18 Fälle. Bei ihnen handelt es sich fast ausnahmslos um solche Peritonitiden, die über das Anfangsstadium bereits hinaus waren, von denen also nur die wenigsten hätten operiert werden dürfen, wenn man die von den meisten Operateuren für das äusserste Zeitmass eines noch lohnenden Eingriffes erklärten 12 Stunden als Richtschnur nimmt.

Von diesen 18 Fällen sind 11 lege. artis, d. h. entsprechend den oben aufgeführten Noetzel'schen drei Grundforderungen, operiert. Betreff der bei den übrigen 7 Fällen zur Anwendung gebrachten Methodik s. unten. Die Spülmethode wurde kein einziges Mal benutzt. In 9 Malen handelte es sich um primäre Entzündung des Peritoneums, zweimal (Fall 1 und 8) wurde sekundär operiert. Fall 1 und 2 entstammen der Geburtshilfe, einmal (Nr. 3) lag Perforationsperitonitis bei Appendicitis vor, die übrigen 8 Fälle (Nr. 4—11) gehören in das Bereich der Gynäkologie. Von diesen 11 Operationen führten 3 zur Heilung (Nr. 2, 3 und 10), die anderen 8 vermochten das Fortschreiten der Bauchfellentzündung nicht zu hemmen.

Hierzu gehörige Krankengeschichten:

I. Fall.

Frau F. W., 27 Jahre alt.

Anamnese: Früher nie krank. Menstruation immer normal und regelmässig. Normale Entbindung vor 2 Jahren.

Aufnahmebefund: 5. VIII. 1914 kommt kreissend. Grazile Frau. Organe o. B.

Krankheitsverlauf: Wegen allgemein gleichmässig verengten Beckens wird cervikaler Kaiserschnitt mit Tubensterilisation vorgenommen.

Nach kurzer Zeit wird das Abdomen stark aufgetrieben. Puls (140) und Temperatur (40°) gehen stark in die Höhe.

6. VIII. Derselbe Befund.

7. VIII. Abdomen immer noch stark aufgetrieben, besonders das Quercolon. Rechts unten im Abdomen Druckschmerzhaftigkeit.

8. VIII. Schmerzhaftigkeit hat zugenommen. Daher Wiedereröffnung der Bauchdeckenwunde. Es entleert sich aus ihr eine Menge stinkenden Eiters. Abends Temperatur 40,2°, Puls 144.

9. VIII. In der Nacht starker Verfall. Kühle Extremitäten. Starke Unruhe, Brechreiz, Aufstossen, mässige Benommenheit.

Patientin wird, obgleich moribund, auf dringenden Wunsch des Mannes entlassen.

2. Fall.

Frl. E. F., 22 Jahre alt.

Anamnese: Als Kind Scharlach. Menstruation immer regelmässig und ohne Beschwerden. Vor 1 Jahr fieberfreier Abort im 3. Monat.

Befinden in der jetzigen Schwangerschaft gut bis zum 22. II. 1913. Von diesem Tag an Magenbeschwerden

und Erbrechen, besonders abends, desgleichen am 23. II. früh. Schmerzen im Unterleib.

Aufnahmebefund: Verfallenes Aussehen, sonst normaler Allgemeinzustand. Puls 132. Eiweiss und Cylinder im Urin. Herz und Lungen o. B.

Abdomen: Aufgetrieben, gespannt, überall schmerzhaft, keine Dämpfung, kein Exsudat nachweisbar. Winde und Stuhl verhalten. Mehrmaliges Erbrechen galliger Massen. Aufstossen, frequente Atmung. (Diät, Digalen, 400 ccm Kochsalz, warmer Umschlag, Opium.)

Diagnose: Peritonitis in graviditate.

Krankheitsverlauf: 5 Uhr nachmittags: Status idem, nur noch heftigere Schmerzen im Leib bis in die Nierengegend (gleiche Therapie).

9 Uhr abends: Reichliches Erbrechen galliger Massen, facies abdominalis; allgemeiner Eindruck wesentlich schlechter. Puls 160, sehr klein und weich. Atmung oberflächlich (60 pro Min.).

Es wird noch die Operation beschlossen: Mediane Laparotomie. Nach Eröffnung des Abdomens ergiesst sich sofort etwa $^1/_2$ Liter trüber Flüssigkeit, in der frische Fibrinflocken schwimmen, nach aussen. Incision des Uterus im Corpusteil, Entwicklung des toten Kindes und supravaginale Amputation des Uterus nach Porro.

Ein Grund für die Peritonitis kann vorläufig nicht gefunden werden.

Eröffnung des Douglas auf der Kornzange und Einlegen eines Gummidrains; ebenso wird zum unteren

Winkel der Bauchdeckenwunde ein Gummidrain herausgeleitet. Schluss der Bauchdecken.

Beim Betrachten des exstirpierten Uterus fällt nachträglich ein etwa 5 ccm grosses Wattestück auf, das zusammengepresst zwischen Uteruswand und Eihäuten gelegen hat. Auf der Uteruswand im Cervixteil ist links vorn der Abdruck sichtbar.

Die Provenienz dieses Wattestückes bleibt rätselhaft. Wochenbett lange fieberhaft; die peritonitischen Symptome klingen in den Tagen nach der Operation ab. Blähungen vom 4. Tage ab. Am 9. Tage Entfernung der Drains aus den Bauchdecken.

15. III. Abends immer noch Temperatursteigerungen. Innere Untersuchung ergibt geringe Infiltration des Stumpfes. Keine Thrombosen.

20. III. Temperatur fällt ab. Patientin fühlt sich subjektiv wohl, klagt nur ab und zu über Schmerzen in der Magengegend und rechts unten im Leib. Objektiv ist nichts Pathologisches festzustellen.

22. III. Die Wunde, die bisher immer noch etwas secernierte, ist vollkommen geschlossen. Narbe fest.

30. III. Patientin geheilt entlassen.

3. Fall.

Frl. J. I.

Anamnese: Als Kind Diphtherie, Keuchhusten. Menstruation immer unregelmässig, 4—8-wöchentlich, starker Blutverlust. Vor 1 Jahr Zangengeburt mit fieberfreiem Wochenbett.

Seit einigen Tagen heftige stechende Schmerzen in der rechten unteren Bauchseite, die plötzlich aufgetreten waren, heftige Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit; Stuhl seit 4 Tagen verhalten.

Aufnahmebefund: 21. XI 1914. Guter Allgemeinzustand. Gesicht fieberhaft gerötet.

Herz und Lungen o. B.

Abdomen: Unterhalb des Nabels gleichmässig aufgetrieben, auf Berührung sehr empfindlich. Auf Druck sofort Muskelspannung, bei Beklopfen rechts Darmsteifung zu erkennen. Douglas druckschmerzhaft.

Diagnose: Appendicitis.

Krankheitsverlauf: 23. XI. Mehrmaliges Erbrechen.

24. XI. Morgentemperatur 38,2°.

Operation: Mediane Laparotomie. Es entleert sich sofort jauchig riechendes, trübes Sekret mit Fibrinflocken. Darmschlingen injiciert, aufgetrieben und in Umgebung des Typhlon fibrinös belegt. Der hochrote, kleinfingerdicke Wurmfortsatz trägt auf seiner Kuppe einen bohnengrossen nekrotischen Defekt, aus dem eine erbsengrosse härtere Masse herausragt. Appendectomie. Über der Spina iliaca ant. sup. rechts wird ein Drain nach aussen geführt, ein zweites zieht vom unteren Wundwinkel in den Douglas. Schluss der Bauchdecken etagenweise.

25. XI. Es gehen Blähungen ab.

8. XII. Entfernung der Wundklammern.

11. XII. Es hat sich an der Operationswunde ein Abscess gebildet, der gespalten wird. — Heraussitzen gut vertragen.

18. XII. Sekundärnaht der Laparotomiewunde.

24. XII. Entfernung der Fäden.

31. XII. Entlassen.

4. Fall.

Frau M. K., 29 Jahre alt.

Anamnese: Nie ernstlich krank, Menstruation regelmässig und normal. 5 normale Geburten. Letzte Regel Ende Februar.

Am 1. IV. 1914 angeblich spontane Fehlgeburt; es soll aber nur ein etwa 4 cm langer Foetus abgegangen sein. Patientin stand nach einigen Tagen auf, fröstelte aber häufig und fühlte sich unwohl. Stuhlgang und Windabgang ungestört.

Am 11. IV. allgemeine Verschlechterung; daher vom Arzt der Klinik überwiesen. Erst nach der Untersuchung soll der Leib dick angeschwollen und schmerzhaft geworden sein. Seit diesem Tage Aufstossen, Windverhaltung und Erbrechen.

Aufnahmebefund: 11. IV. 1914: Patientin macht keinen der Erkrankung entsprechend schlechten Eindruck. Puls 140, klein, aber regelmässig und ziemlich gut gespannt. Atmung beschleunigt (28—32 pro Minute).

Herz und Lungen o. B.

Abdomen: Mässig aufgetrieben, fast nur unterhalb des Nabels; mässig schmerzempfindlich auf Druck.

Rechts und links deutliche, verschiebbare Dämpfung. Rechtes Scheidengewölbe mässig vorgewölbt.

Diagnose: Peritonitis vom inficierten Uteruscavum aus auf dem Schleimhautwege entwickelt; in Anbetracht des guten Allgemeinbefindens kann die sofortige Exstirpation des Uterus vielleicht noch Erfolg bringen.

Operation: Tamponade des Uterus mit Gaze. Verschluss des Orificium externum. Typische abdominale Extirpation des Uterus, die leicht gelingt; jetzt erst wird beiderseits Pyosalpinx festgestellt (rechts perforiert) und diese typisch entfernt. Das leicht zerreissliche Gewebe erschwert die Technik etwas. Breite Drainage nach der Scheide. Scheidensekret und Pyosalpinx enthalten Staphylo- und Streptokokken.

Krankheitsverlauf: 12. IV. Nach anfänglicher Besserung in der Nacht heute Puls noch beschleunigt, Atmung 50. Keine Winde, Leib noch etwas mehr gespannt. Aus dem Scheidendrain läuft viel eitrige Flüssigkeit ab. Enterostomie (Dünndarm) in Lokalanästhesie.

13. IV. In der Nacht Exitus.

Sektionsbericht: Allgemeine Peritonitis, auch in der oberen Region; hinter Leber und Magen viel Eiter. Darmfistel, im unteren Ileum angelegt, funktioniert. In den Beckenvenen keine Thromben. Alle Organe sonst o. B.

5. Fall.

Frau M., 33 Jahre alt.

Anamnese: Patientin immer etwas magenleidend. Menstruation immer regelmässig, Blutung stark. Geringe Schmerzen. 5 normale Geburten, letzte Juli 1913.

Frau hat gestern, 22. III. 1914, früh ein halbes Glas Seifenwasser in den Uterus einspritzen wollen, weil sie schwanger zu sein glaubte. Von der Einspritzung soll nichts mehr herausgekommen sein. Bei der Einspritzung stiess die Frau einen Schrei aus; sie hatte plötzlich heftige Schmerzen und wurde ohnmächtig. Schmerzen seither dauernd. Kein Stuhl, keine Winde, gestern und heute früh Erbrechen.

Aufnahmebefund: 23. III., nachmittags. Kräftige Frau in gesundem Ernährungszustand, sieht schlecht aus, cyanotisch, somnolent, — facies abdominalis.

Herz und Lungen o. B.

Abdomen: Stark aufgetrieben, druckempfindlich; in den abhängigen Partien Dämpfung, die nicht deutlich verschieblich ist. Atmung stark beschleunigt, zirka 40 in der Minute. Nasenflügelatmen. Puls sehr klein, jagend, an der Radialis kaum zu fühlen, am Herzen 160 Schläge in der Minute (Kampher, Koffein, Kochsalzlösung, Digalen, Pantopon).

Diagnose: Perforationsperitonitis.

Krankheitsverlauf: Abends 9 Uhr Zustand unverändert. Patientin macht eher einen schlechteren Eindruck; es wird noch zur Operation geschritten. Mediane Laparotomie; nach Eröffnung des Peritoneums fliesst missfarbige Flüssigkeit ab. Abtastung des Uterus; dieser ist klein, Oberfläche glatt. Adnexe lassen sich nicht abtasten. Nach Zurückziehen des Fingers entleert sich reichlich trübe Flüssigkeit. Einlage dicker Drainröhren nach beiden Darmbeinschaufeln hin. Naht der Hautwunde.

24. III. Trotz aller Excitantien früh Exitus nach somnolenter Nacht.

Sektionsbericht: In der Bauchhöhle, besonders im kleinen Becken, $^1/_2$ Liter trüber, eitriger Flüssigkeit. Im Douglas fibrinöse, flächenhafte, grünliche Auflagerungen auf dem Peritoneum. An der rechten Wand des Cervix Perforationsstelle. Perforatio colli uteri artificialis subsequente pelvioperitonitide suppurativa.

6. Fall.

Frau L. W., 29 Jahre alt.

Anamnese: Früher nie krank. Menstruation nie ganz regelmässig, mit geringen Schmerzen. 2 normale Geburten. Vor 3 Jahren Zwillingsgeburt. Seitdem Unterleibsbeschwerden.

25. XI. 1914. Letzte Periode. Blutabgang gering, dagegen Abgang von gelblich-wässeriger, stinkender Flüssigkeit.

29. XI. Krämpfe, die bis zum 3. XII. dauerten.

10. XII. Wieder krampfartige Schmerzen, kann das Bett nicht verlassen.

Aufnahmebefund: Sieht blass und mager aus.

Herz und Lungen o. B.

Abdomen: Hypogastrium, besonders links, sehr druckempfindlich. Abdomen im ganzen aufgetrieben; in den abhängigen Partien Dämpfung, die sich auf Lagewechsel verschiebt. Douglas vorgewölbt durch gänseeigrosse nach links oben sich fortsetzende, undeutlich in

die Därme übergehende, sehr druckempfindliche Resistenz, aus der die Adnexe nicht herauspalpiert werden können.

Diagnose: Tubargravidität mit Haematocele retrouterina.

Krankheitsverlauf: Es wird noch abgewartet.

18. XII. In der Nacht Verschlechterung des Allgemeinzustandes, Beschleunigung von Puls und Atmung, am Morgen deutlicher Nachweis von freier Flüssigkeit im Abdomen. Verdacht auf Überschwemmung.

Operation 1/2 9 Uhr morgens: Mediane Laparotomie. Beim Eröffnen des oedematösen Peritoneums quillt viel flüssiges, eitriges, stinkendes Exsudat aus der Tiefe des kleinen Beckens zwischen den teilweise verklebten Därmen hervor. Eiterherd ist das linke Ovarium, das enteneigross angeschwollen ist. Exstirpation der linken Adnexe. Drainage nach dem kleinen Becken; Schliessen von Peritoneum und Fascie.

Trotz viel Kampher und Kochsalzlösung keine Erholung des Pulses mehr. Abendtemperatur 39,6°.

19. XII. Um 2 Uhr früh Exitus.

Sektionsbericht: Es handelte sich also nicht um eine Tubargravidität mit Überschwemmung, sondern um eine diffuse eitrige Peritonitis bei linksseitigem Pyovarium mit Pyosalpinx.

7. Fall.

Frau C. B., 33 Jahre alt.

Anamnese: Früher nie krank. Menstruation immer regelmässig und normal. 3 normale Entbindungen, 1 Fehlgeburt vor 8 Jahren.

Am 22. II. 1913 wegen Schmerzen im Leib zum Arzt; abwartende Behandlung.

27. II. Abends Erbrechen, Wind- und Stuhlverhaltung, aufgetriebener Leib. Ein hinter dem Collum uteri fühlbarer Tumor verschwand bei Untersuchung des Arztes plötzlich unter Geräusch nach oben ins Becken. Abends kleiner Puls. Temperatur 38°, aufgetriebener Leib. Wegen Verdacht auf geplatzte Extrauteringravidität Überweisung in die Klinik.

Aufnahmebefund: 1. III. 1913. Grazile Patientin, gering entwickelte Muskulatur.

Herz und Lungen o. B.

Abdomen: Meteorismus, Dämpfung in den abhängigen Partien, Exsudat nachweisbar, Stuhl- und Windverhaltung seit 3 Tagen.

Diagnose: Peritonitis puerperalis.

Krankheitsverlauf: Es wird zur Operation geschritten, Ausräumung und Ausschabung des Uterus, im Anschluss daran Laparotomie. Medianer Schnitt, Därme und Uterus, ebenso Netz etc. mit dicker, fest anhaftender eitriger Fibrinschicht bedeckt. Entleerung mässig viel stinkenden Eiters. Beim Loslösen von Därmen platzt in der Gegend der linken Fossa iliaca ein Abscess, aus dem sich ebensolcher Eiter ergiesst. Linke Tube verdickt, aus einer kleinen Rupturstelle kommt frischer Eiter. Entfernung der linken Adnexe. Ein Gummidrain durch die Scheide in den Douglas, ausserdem von der Bauchwunde aus Drainage nach der Appendixgegend und hinter den Uterus.

Das Aussehen der Patientin, das schon während der Operation schlecht war, wird jetzt noch zusehends schlechter. Atmung oberflächlich und frequent. Puls kaum fühlbar. Patientin erholt sich trotz aller Excitantien nicht. Abends 8 Uhr Exitus.

Sektionsbericht: Akute Peritonitis, wohl infolge linksseitigen nach artificiellem Eingriff von seiten Unberufener entstandenen Pyosalpinx.

8. Fall.

Frau L. F., 54 Jahre alt.

Anamnese: Früher ausser Masern nie krank. Menstruation immer regelmässig und normal; letzte vor 2 Jahren. 5 normale Entbindungen.

Seit 5—6 Monaten fast täglich Blutabgang verbunden mit Rückenschmerzen. Keine Schmerzen im Unterleib.

Aufnahmebefund: 11. IV. 1913. Stark adipöse Frau in gutem Ernährungszustand.

Herz etwas nach links verbreitert.

Lungen o. B.

Abdomen: Fettreiche Bauchdecken. Portio kraterförmig, zerklüftet, bröckelnd und blutend.

Diagnose: Carcinoma cervicis.

14. IV. Operation: Erweiterte abdominale Totalexstirpation des Uterus und der Adnexe.

Krankheitsverlauf: 18. IV. Zunächst glatter Verlauf, Winde und Stuhlgang gehen — wenn auch

erst vom 4. Tage ab — reichlich. Dauerkatheter, der nach der Operation eingelegt war, entfernt.

20. IV. Stuhl- und Windverhaltung. Abdomen gebläht, Aufstossen, zeitweises Erbrechen.

21. IV. Erscheinungen nehmen zu. Dämpfung in den unteren Partien.

24. IV. Abends Incision der alten Laparotomiewunde. Mit einem Schnitt wird Fascie und Peritoneum eröffnet. Dabei wird auch eine Dünndarmschlinge angeschnitten; es entleeren sich explosivartig Winde und dünner Stuhl aus der Öffnung. Erguss wird nicht gesehen. Einführen von 2 Gummidrains.

25. IV. Nach ruhiger Nacht sichtlicher Verfall trotz aller Analeptica. Puls bis zum letzten Augenblick auffallend gut. Nachmittags Exitus.

Sektionsbericht: Jauchige allgemeine Peritonitis; in der Bauchhöhle etwa 1 Liter eitriges Exsudat.

9. Fall.

Frau L. R., 42 Jahre alt.

Anamnese: Früher nie krank. Menstruation regelmässig mit wenig Schmerzen.

Patientin setzte sich am 14. VIII. 1913 aus Versehen in eine Haarnadel; seither blutiger Urin und Schmerzen beim Urinieren. Sonst keine Schmerzen. Seit 2 Tagen kein Blut mehr. Beim Stuhlgang keine Beschwerden.

Aufnahmebefund: 17. VIII. 1913. Guter Allgemeinzustand.

Herz und Lungen o. B.

Abdomen: Weich, nirgends Resistenz. Über dem vorderen Scheidengewölbe bei bimanueller Untersuchung ein nadelartiger Fremdkörper fühlbar; auch der in die Harnblase eingeführte Katheter stösst direkt gegen die Nadel.

Krankheitsverlauf: 18. VIII. Versuche, die Urethra durch Metalldilatatoren zu erweitern und den Fremdkörper zu extrahieren, bleiben erfolglos.

20. VIII. Gestern und heute heftige Blasenschmerzen und Abgang von bluthaltigem Urin; daraufhin im Laufe des Tages erheblich besseres Befinden. Keine peritonitischen Erscheinungen.

21. VIII. Nach guter Nacht mittags plötzlich äusserst heftige Schmerzen, zugleich tritt Erbrechen auf.

Nachmittags 5 Uhr ist der Leib aufgetrieben und bretthart, Dämpfung in den abhängigen Partien, Zunge trocken, Puls kaum zu fühlen, stark beschleunigt (140), Facies abdominalis.

Diagnose: Perforationsperitonitis durch Fremdkörper. Befinden verschlimmert sich mit jeder Stunde, daher noch abends 9 Uhr Operation:

Kleiner medianer Schnitt oberhalb der Symphyse; es entleert sich eine reichliche Menge urinöser, trüber, mit Blut vermischter Flüssigkeit. Da Patientin fast moribund ist, wird auf eine nähere Orientierung ver-

zichtet und nur ein Drain eingeführt; hierbei bekommt jedoch der Finger die Haarnadel zu fassen, welche so mühelos entfernt wird. Aufsaugender Verband.

22. VIII. Früh 1 Uhr Exitus.

Sektionsbericht: Diffuse eitrige Peritonitis infolge Blasenläsion.

10. Fall.

Frl. C. A.

Anamnese: Früher nie krank gewesen, Menstruation normal.

Am 4. IX. 1913 Injektion einer Spritze aquae saponatae in uterum abortandi causa. Sofort darauf heftige Schmerzen im Leib. Arzt verordnete Bettruhe und Umschläge. Vom 8.—10. IX. Abgang von Blut, worauf die Schmerzen etwas besser wurden. In der Nacht vom 11./12. konnte Patientin das Wasser nicht mehr lassen und bekam sehr heftige Schmerzen im ganzen Leib, die seither andauern; auch Erbrechen.

Aufnahmebefund: 12. IX. Mittlerer Ernährungszustand, sehr blass und elend aussehend. Lippen cyanotisch. Facies abdominalis.

Herz und Lungen o. B.

Abdomen: Meteoristisch aufgetrieben, überall sehr druckempfindlich, starke Bauchdeckenspannung. In den abhängigen Partien keine Dämpfung, nur in der Blasengegend, besonders links, Schallabschwächung.

Diagnose: Akute Peritonitis.

Operation: Mediane Laparotomie; nach Zurückschieben einiger teilweise frisch verwachsener Darmschlingen plötzliche Entleerung reichlicher Mengen dicken gelbschmutzigen Eiters aus der linken unteren Bauchhöhlengegend. Umgebung überall verwachsen. Bei weiterem Vordringen in die Tiefe zeigt sich links ein mannsfaustgrosser, rupturierender, rechts ein erheblich kleinerer Pyosalpinx. Entfernung beider. Betupfen des Operationsgebietes mit Kampheröl Einführung eines dicken Gummidrains durch die Wunde, eines zweiten durch das hintere Scheidengewölbe. Leichte Tamponade, Schliessen der Bauchdecken bis auf Drain und Tamponade.

13. IX. Abgang von Blähungen.

15. IX. Pulsfrequenz lässt nach, Patientin erholt sich schnell.

26. IX. Scheidendrain bleibt weg, da hier keine Sekretion mehr. Bauchwunde secerniert noch reichlich.

27. IX. Bier'sche Saugglocke. Drain wird verkürzt.

4. X. Drain bleibt fort.

16. X. Patientin steht auf.

25. X. An der oberen Hälfte der Operationswunde noch 4 cm lange Granulationsfläche. Leib nirgends druckempfindlich. Patientin entlassen.

II. Fall.

Frau U., 28 Jahre alt.

Anamnese: Früher nie krank gewesen. Menstruation immer regelmässig. Bisher 2 normale Entbindungen, eine vor 2 Jahren, die letzte vor 6 Monaten.

16. III. 1907. Am Morgen nach dem Aufstehen plötzlich Ohnmachtsanfall; darnach starke Schmerzen im Unterleib, grosse Blässe; nach kurzer Zeit neuer Ohnmachtsanfall. Mittags Einlieferung in die Klinik.

Aufnahmebefund: Patientin ist ziemlich blass, Nase und untere Extremitäten kalt, Puls 126 (nicht klein), Temperatur 37,4°.

Herz und Lungen o. B.

Abdomen: Druckempfindlich, nicht aufgetrieben, in den abhängigen Partien Dämpfung, welche sich bei Lagewechsel verändert. Uterus gross, weich, der 7. bis 9. Woche entsprechend.

Diagnose: Es wird irrtümlich Extrauteringravidität angenommen und zur Operation geschritten: Mediane Laparotomie. Bei Eröffnung des Peritoneums finden sich etwa 300 ccm serös-eitriger Flüssigkeit im Abdomen; in der Gegend der Spermaticae und im Douglas fibrinöser Belag und entzündliche Rötung. Der ampuläre Teil der Tuben hochrot und oedematös. Beide Ovarien ebenfalls stark gerötet. Einlegen eines Gummidrains. Schluss der Bauchdecken.

Im Eiter lassen sich mikroskopisch massenhaft Strepto- und Staphylokokken nachweissen.

Krankheitsverlauf: In den nächsten Tagen leidliches Befinden, Temperatur nicht über 38,5°; Einspritzen von 20 ccm Antistreptokokkenserum.

18. III. Mittags Blähungen, Puls 102, Temperatur 37,1°.

19. III. Abends Erbrechen, Puls klein, keine Blähungen, Leib stark aufgetrieben. Der Gummidrain wird gewechselt. Trotz subcutaner Einspritzung von 350 ccm Kochsalzlösung, Kampher und Morphium wird das Befinden zusehends schlechter; mehrmaliges Erbrechen, fliegender Puls.

20. III. Früh 7 Uhr Exitus.

Sektionsbefund: Im Abdomen etwa 1 Liter grüner fibrinöser Eiter. Darm und Magen stark aufgetrieben und gerötet. Zeichen diffuser, eitriger Peritonitis, Pyosalpinx beiderseits.

Ich komme nunmehr zu den übrigen 7 Fällen. Sie stellen unter den 18 Fällen des Gesamtmaterials eine für sich abgeschlossene Kategorie dar und bedürfen daher einer gesonderten Betrachtung. Das, was sie von den bisherigen unterscheidet, sind nicht die Erkrankungsformen selbst, sondern vielmehr die bei ihnen zur Anwendung gebrachte Therapie.

Diese möchte ich als eine Zwischenstufe bezeichnen zwischen einer Radikaloperation und einer ganz konservativen, nicht chirurgischen Behandlung. Ihre Anwendungsweise besteht darin, dass man in solchen Fällen eitriger Peritonitis, in denen der Kranke entweder schon zu sehr geschwächt für eine grössere Operation ist oder bei denen man glaubt, dass infolge bereits zu langer Dauer der Entzündung eine Rettung so gut wie ausgeschlossen erscheint, als letzten Versuch eine Drainage

der Bauchhöhle zwecks Entleerung des Exsudats vornimmt und sich jeglicher anderen Manipulation enthält.

Trotz eifriger Literaturstudien in einer ziemlich erheblichen Anzahl von Veröffentlichungen habe ich nirgends Resultate über diese Methode, die doch gewiss auch an manch anderer Klinik (z. B. an der hiesigen chirurgischen Universitätsklinik) gehandhabt wird, finden können.

Der Eingriff ist in wenigen Minuten geschehen und wird so ausgeführt, dass in kurzem Ätherrausch oder auch in Lokalanästhesie in der Medianlinie unterhalb des Nabels und ausserdem beiderseits in der Gegend der Spina iliaca ant. sup. ein kurzer, nur einige Zentimeter messender Einschnitt gemacht wird. Nach Eröffnung des Peritoneums wird in jede der drei Öffnungen ein einfaches Gummidrain, das den oben genannten Forderungen entsprechen muss, nach dem Douglas zu oder auch teilweise in der Richtung nach dem Hypogastrium hin eingelegt, der eventuell hervorquellende Eiter abgelassen, und steril verbunden.

Ich bin der festen Überzeugung, dass jeder Peritonitiskranke, wenn er nicht schon direkt moribund ist, diesen schonenden Eingriff überstehen kann, ohne dass er bei ihm „einen zum Trauma hinzukommenden Shock“ hervorzurufen imstande ist. Dass diese Operation nun aber wirklich etwas mehr zu leisten vermag, als nur der blossen, für den Patienten oder dessen Angehörige in psychotherapeutischer Hinsicht ja allerdings oft nicht zu unterschätzenden Tatsache „ut aliquid fiat“ Geltung zu

verschaffen, kann ich an Hand der folgenden Krankengeschichten klar legen, die den Bericht von zwei auf die Weise Geheilten enthält.

Die ersten 4 Fälle (Nr. 12—15) stammen aus der geburtshilflichen Praxis, der nächste (Nr. 16) ist wieder ein Fall von Perforationsperitonitis bei Appendicitis, und die letzten beiden (Nr. 17 und 18) waren gynäkologische Operationen. Besonders der letzte Fall dürfte dafür beweisend sein, dass man nie einen Fall von diffuser Peritonitis aufgeben soll und dass, wenn auch kein grosser Eingriff mehr ratsam ist, doch die Entleerung des Eiters aus der Bauchhöhle durch einfache Drainage allein genügen kann, um den Patienten zu retten.

Hierzu gehörige Krankenberichte:

Fall 12.

Frau M. D., 42 Jahre alt.

Anamnese: Früher nie ernstlich krank, Menstruation immer regelmässig, ziemlich stark blutend. Von 1894—1912 zehn normale Entbindungen. Während der jetzigen Schwangerschaft immer gesund, bis in den letzten Tagen wiederholt Blutungen auftraten, derentwegen Patientin in die Klinik aufgenommen wird.

17. VII. 1914. Geburt (Extraktion) eines toten Kindes (Wendung bei Plazenta praevia).

Krankheitsverlauf: 18. VII. Leib ist morgens meteoristisch aufgetrieben, rechte Unterbauchgegend resistenter und druckempfindlicher als links.

19. VII. Bei gleichem objektivem Befund gehen keine Winde mehr ab, häufig Aufstossen, kein Erbrechen, keine Dämpfung in den abhängigen Partien. Nachmittags Sensorium getrübt, Temperatur 39,5°, Puls frequent, Atmung mässig beschleunigt. Leib weiter aufgetrieben; besonders in der rechten Lendengegend Bauchdeckenspannung und Dämpfung.

20. VII. Aufsteigende retroperitoneale Infiltration rechts, die enorm druckempfindlich ist. Gesicht leicht cyanotisch, Atmung oberflächlich, Puls mässig frequenter.

21. VII. Operation: Mediane Bauchincision, es entleert sich nur wenig gelblich trübe Flüssigkeit; nach beiden Seiten Gegenöffnungen, Einlegen von 3 Drains.

24. VII. Patientin gegen den Rat der Klinik entlassen. (Kurz darauf Exitus.)

Fall 13.

Frau K. K.

Anamnese: Als Kind Diphtherie und Scharlach. Menstruation immer regelmässig, aber schmerzhaft. Vor 5 Jahren 2 Aborte mit starken Blutungen, desgleichen 1 Abort vor 4 Jahren. Dezember 1900 eine Geburt zu Hause (Perforation). Letzte Regel April 1910. Befinden in der jetzigen Schwangerschaft bisher immer gut.

Aufnahmebefund: Mittelkräftig, guter Allgemeinzustand.

Herz: Leichte Mitralinsuffizienz.

Lungen o. B.

Geburts- und Krankheitsverlauf:

3. I. 1911. Wegen zu langer Geburtsdauer infolge sekundärer Wehenschwäche abends 9 Uhr künstliche Vollendung der Geburt durch Kristeller'sche Expression im Ätherrausch. Plazenta erweist sich nach ihrer Expression an einer Stelle als nicht ganz sicher vollständig; da aber gar kein Blut mehr abgeht, wird von einer Austastung abgesehen.

6. I. Temperatur abends 38,5°. Abdomen gebläht, kein Erbrechen.

7. I. Morgentemperatur 39,1°, abends 39,5°. Starkes Ödem beider Labien, speziell nach dem Frenulum.

8. I. Temperatur 39,2°. Puls 140. Thrombophlebitis der linken Vena saphena. Leib stark aufgetrieben und druckempfindlich. Im Scheidensekret massenhaft hämolystische Streptokokken. Abends beiderseits in den abhängigen Partien des Leibes deutliche Dämpfung, die rasch zunimmt. Heftiger Schüttelfrost. Auch im Blut jetzt massenhaft hämolytische Streptokokken nachweisbar. (Collargol, Digalen, Kampher, Eisbeutel.)

9. I. Temperatur 39,4°. Puls klein, frequent, irregulär. Da in der Bauchhöhle deutlich freies Exsudat nachweisbar ist, wird zur Incision der Bauchhöhle zwecks Drainage des Peritoneums geschritten: 4 cm langer Schnitt in der Medianlinie; es entleert sich etwa $^1/_2$ Liter hellgelbe eitrige Flüssigkeit. Auf der Kornzange wird

in den Flanken beiderseits eine Gegenöffnung gesetzt, sodass nach beiden Seiten sowie nach dem Douglas hin Gummidrains eingeführt werden können. In der Narkose nach der Peritonealöffnung wurden noch zwei wallnussgrosse Plazentarfetzen von der rechten Hinterwand des Uterus entfernt.

Puls bleibt jagend, Atmung wird abends frequenter, nachts beginnen Delirien.

10. I. Morgens 6 Uhr Exitus.

Sektionsbericht: Im Abdomen 1/4 Liter hellgelbe trübe Flüssigkeit. Därme nicht belegt. Geringer Milztumor. Uterus weich, Innenfläche missfarben, keine Plazentarreste mehr. Im Ligamentum latum beiderseits Lymphangitis. Starke Lymphadenitis in sämtlichen Lymphdrüsen des Beckens. Peritonitis puerperalis.

14. Fall.

Frau M. W.

Anamnese: Ausser Scharlach keine früheren Krankheiten. Menstruation immer regelmässig. Vor 10 Jahren Frühgeburt mit einigen Tagen Fieber, vor 9 und 7 Jahren 2 normale Geburten.

Patientin, die sich in guter Hoffnung glaubte, begann am 10. VII. 1910 plötzlich abends zu bluten; dabei stossweise Schmerzen im Abdomen. Am 12. VII. in der Hebammenschule Ausräumung in Narkose.

Aufnahmebefund: 13. VII. In mässigem Ernährungszustand, Facies abdominalis.

Herz: Beschleunigte Aktion, etwas unreine Töne; kleiner Puls.

Lungen: Auf beiden Spitzen leichte Dämpfung.

Abdomen: Aufgetrieben, überall sehr empfindlich, gespannt. Freie Flüssigkeit mit Sicherheit nicht nachzuweisen. Grosser Milztumor. Leberdämpfung fast verschwunden. Seit 24 Stunden keine Winde mehr. Stuhlgang seit 36 Stunden sistiert. Abends ist jetzt im Abdomen ein Erguss deutlich nachweisbar.

14. VII. Operation: 3 cm langer Medianschnitt zwischen Nabel und Symphyse. Es läuft sero-fibrinöses Exsudat in geringem Masse ab. Auf einer eingeschobenen Kornzange Gegenincision beiderseits; ein dickes Drainrohr wird zur rechten Öffnung hinein- und in der Mitte wieder hinausgeführt, ein zweites kommt durch die linke Incision in den Douglas.

Krankheitsverlauf: 15. VII. Keine Winde abgegangen; gelegentlich Aufstossen. Allgemeinbefinden entschieden schlechter. Puls lässt nach. (Digalen, Kampher).

16. VII. Patientin hat heute Nacht phantasiert, verfällt zusehends. Abends unbesinnlich, Nackenstarre angedeutet, moribund. Wunden secernieren wenig. Exitus 8 Uhr abends.

Sektionsbericht: Geringe Endometritis, gelblicher Belag am os internum, eitrige Salpingitis, Peritonitis serofibrinosa, keine Verletzungen am Uterus.

15. Fall.

Frau M. G., 28 Jahre alt.

Anamnese: Früher nie ernstlich krank, Menstruation stets regelmässig und normal. Eine normale Geburt vor 5 Jahren. Letzte Regel Anfang März 1914. Während der jetzigen Schwangerschaft befand sich Patientin immer wohl bis zum 3. Mai. In der Nacht vom 3./4. Mai bekam sie plötzlich Schmerzen im Leib, die bis heute stets zunahmen, desgleichen wurde der Leib stets aufgetriebener. In derselben Nacht auch Blutungen, die, etwas schwächer, noch bis heute andauern. Mit dem Blut ging die Frucht ab.

Aufnahmebefund: 7. V. 1914. Leidliches Allgemeinbefinden. Puls 108.

Herz und Lungen o. B.

Abdomen: Gespannt, aufgetrieben, in den abhängigen Partien Dämpfung, die bei Lagewechsel verschieblich ist. Freier Flüssigkeitserguss sicher. Im Cavum des vergrösserten Uterus Reste des Aborts. Stinkender Ausfluss.

Diagnose: Septischer Abort mit akuter Peritonitis.

Krankheitsverlauf: In der Nacht zunächst Entfernung der im Muttermund und Scheide liegenden Eireste (Plazenta). 8 Uhr früh in Narkose Ausräumung von nur wenigen Eiresten und Ausschabung. Tamponade des Uterus. Im Anschluss daran ganz kleiner Medianschnitt. Es entleert sich eitrig-seröses Exsudat. Auf beiden Flanken Gegenincision. Überall fingerdicke Drains eingelegt.

8. V. Secretion mässig. Gleich starke Spannung des Abdomens. Puls und Temperatur nicht gestiegen. Allgemeinbefinden zufriedenstellend.

9. V. Gegen Mittag Erbrechen, keine Winde mehr, ständiges Aufstossen. Facies abdominalis prononciert. Puls 130. Trotzdem der Meteorismus etwas abgenommen hat, wird 7 Uhr abends in der Ileo-Coecalgegend vom alten Drainschnitt aus ein Anus praeternaturalis mit Gummidrain angelegt. Aus dem Drain entleert sich ebenso wie bei Eröffnung der Darmschlinge weder Gas noch Flüssigkeit. Ein zweiter Gummidrain daneben in die Bauchhöhle geschoben.

15. V. Thrombophlebitis am rechten Bein (feuchte Umschläge, Digipurat).

7. VI. Aus der Fistel am Anus praeternaturalis noch reichliche Kotentleerung. Mediane Incisionswunde granuliert gut.

10. VI. Aus der Fistel reichliche Kotentleerung. Mediane Incisionswunde heilt gut.

14. VI. Secretion der Fistel nimmt ab.

7. VII. Linke Incisionswunde gut geschlossen, trocken. Die mittlere ebenfalls geschlossen, noch etwas feucht. Die rechte Incisionswunde fast geschlossen, entleert keinen Kot mehr.

11. VII. Mittlere und linke Incisionswunde gut geschlossen. Die rechte ist nicht ganz geschlossen, entleert zeitweise noch etwas Kot.

Patientin entlassen.

16. Fall.

Frau M., 25 Jahre alt.

Anamnese: Gravid im letzten Monat. Letzte Regel 15. Januar 1911. Kommt Mitte Juni wegen geschwollener Beine. Urin ohne Eiweiss. Fundus steht in Nabelhöhe. Kopf über Vaginalgewölbe. In den letzten Tagen Schmerzen in der Lendengegend.

9. IX 1911. Schmerzen in der rechten Seite und Lendengegend. Arzt draussen konsultiert; es wird zunächst an Pyelitis dextra gedacht; entsprechende Ordination

10. IX. Aufnahme in die Klinik.

Aufnahmebefund: Zustand stark verschlimmert, peritonitische Erscheinungen. Diese rühren wahrscheinlich von einer Appendicitis her.

12. IX. Nachmittags Operation: Kleiner Einschnitt in der Medianlinie, je einer rechts und links in der Gegend der Spina iliaca ant. sup. Drainage.

13. IX. Früh Exitus.

Sektionsbericht: Perforation des processus vermiformis durch Kotstein mit anschliessender eitriger Peritonitis. Gravida Mitte des 9. Monats.

17. Fall.

Fr. M. Sch.

Anamnese: Lange Zeit blutarm. Vor 8 Jahren Lungenentzündung. Menstruation stets mit starken Blutungen und Schmerzen verbunden. In der Zeit von 1895—1904 sechs normale Entbindungen.

Seit einem Jahr unregelmässige Blutungen mit Schmerzen im Leib, besonders kurz vor oder nach der Regel. Auch bei ärztlicher Untersuchung stets Blutungen. Viel Mattigkeit.

Aufnahmebefund: Abgemagerte, schmächtige Frau.

Herz und Lungen o. B.

Abdomen: Mässig schlaff. An der Aussenfläche des os externum ein gut markstückgrosser Tumor, bröckelig und bei der Untersuchung blutend.

Diagnose: Ca. portionis.

Operation: 18. VII. 1913 erweiterte abdominelle Totalexstirpation des Uterus und der Adnexe.

Krankheitsverlauf: 19. VII. Abendtemperatur 40,1, Puls 128 (Kampher, Digipurat).

21. VII. Trotz Abgang von Blähungen Zustand schlechter. Leib etwas gespannt. Puls frequenter, etwas klein.

22. VII. Leib heute früh stark aufgetrieben, facies abdominalis. Puls 140. In den abhängigen Partien keine sichere Dämpfung. In Anbetracht des desolaten Zustandes wird als letzter Versuch in leichter Äthernarkose die Relaparotomie zwecks Drainage des Peritoneums unternommen. Darmschlingen gebläht, stark injiciert, aber kein freier Erguss. Nur aus der Tiefe des kleinen Beckens dringt etwas rahmiger Eiter. Einführen dicker Gummidrains in den Douglas und durch seitliche Incisionen in die Bauchhöhle.

Der Eingriff wird zunächst gut überstanden. Nachmittags jedoch völliger Herzcollaps, darnach trotz aller Excitantien Exitus.

Sektionsbericht: Meteorismus, eitrige Peritonitis, Vesicovaginal-Fistel, subakute Cystitis. Zwischen den Darmschlingen und im kleinen Becken stinkender eitriger Belag.

18. Fall.

Frau M. W., 23 Jahre alt.

Anamnese: Früher nie krank gewesen, Menstruation immer regelmässig und normal. Vor einem Jahr normale Entbindung. Während der jetzigen Schwangerschaft seit dem 3. Monat angeblich häufig schneidende, wenn auch nicht bedeutende Schmerzen im Leib.

Aufnahmebefund: 9. XII. 1909. Mittelkräftig, Muskulatur und Fett nicht sehr stark entwickelt.

Herz: Mitralstenose.

Lungen o. B.

Abdomen: Portio nach links verlagert. Rechts in der Gegend des Ilio-Sacralgelenkes ein harter, nicht gegen den Knochen verschiebbarer und nicht mit dem Uterus zusammenhängender, rundlicher, gut wallnussgrosser Tumor.

Diagnose: Wird auf Osteosarcom gestellt.

Krankheitsverlauf: 16. XII. Abends normale Geburt. Da hinterher noch über Schmerzen im Leib geklagt wird, Verordnung von warmen Umschlägen.

17. XII. Morgens Temperatur 39,2°, Puls 124, Leib gespannt und schmerzempfindlich, einmaliges Erbrechen.

18. XII. Am Morgen wieder Erbrechen, viel Aufstossen. Hypogastrium beiderseits druckempfindlich. Links seitlich vom Uterus Dämpfung bis an die Spina iliaca ant. sup. Stuhl- und Windverhaltung. (Kochsalzlösung subcutan, Thermophor auf den Leib.)

19. XII. Heute auch rechts vom Uterus deutliche Dämpfung, Quercolon stark aufgetrieben. Auf Glycerinspritze keine Winde. Dauernd Aufstossen.

20. XII. Nachts Erbrechen grünlicher Massen, Aufstossen, morgens Euphorie, Unruhe, kühle Extremitäten, Leib stark aufgetrieben, deutliche Fluktuationswelle im Hypogastrium.

Da die Diagnose Peritonitis feststeht, wird Operation beschlossen; kleine mediane Laparotomie, Hervorquellen grosser Mengen dünnflüssigen Eiters. Gegenincision beiderseits in der Gegend der Spina iliaca ant. sup. In jede der drei Öffnungen einen Gummidrain.

31. XII. Peritonealerscheinungen sichtlich zurückgegangen. Winde gehen ab. Leib kaum noch gespannt. Hie und da noch Erbrechen.

5. I. 1910. Einführen dünner Gummidrains in die seitlichen Incisionen.

12. I. Secretion hat fast völlig aufgehört, gute Wundgranulation. Kein Erbrechen mehr. Noch geringes Aufstossen.

18. I. Plötzlich wieder Erbrechen. Mittlere Wunde fast verheilt. Dagegen quillt aus den seitlichen Öffnungen heute wieder eine grössere Menge stark stinkenden Eiters. Aufsetzen der Saugglocke.

21. I. Patientin steht auf.

26. I. Mittlere Wunde vollkommen geschlossen; die seitlichen Incisionen secernieren nur noch wenige Tropfen.

15. II. Alle Wunden geschlossen und reizlos. Keine Druckschmerzhaftigkeit. Tumor in der Ilio-Sacralgegend verschwunden. Kleine diffuse Resistenz im Douglas. Patientin entlassen.

Über die Art der Drainage, wie sie in diesen letzten Fällen verwendet wurde, möchte ich noch einige Bemerkungen hinzufügen, da ich glaube, dass sie gerade in der jetzigen Zeit ein besonderes Interesse beanspruchen dürfen. Denn es ist klar, dass die Frage nach der Behandlung fortschreitender eitriger Peritonitiden jetzt während des Krieges infolge der mannigfachen Bauchschüsse mehr denn je an Bedeutung gewonnen hat.

So ist es denn auch nicht wunderbar, dass im Verlaufe des Krieges bereits eine grosse Anzahl von Stimmen laut geworden ist, die ihren Rat hierzu geben und die draussen im Feld gemachten Erfahrungen mitteilen. Unter den vielen Triumphen, die deutsche Macht und deutscher Geist in den verflossenen Kriegsmonaten gefeiert haben, dürfte es vielleicht nicht der geringste

sein, dass es ausser den kleinen Vereinigungen in Lille am 18. November 1914 und in Lodz am 20 Januar 1915 gelungen ist, am 7. April 1915 mitten in Feindesland eine grosse Tagung deutscher Chirurgen ins Leben gerufen zu haben. Aus den damals in Brüssel stattgefundenen Verhandlungen klingt es ebenso wie aus den verschiedenen Veröffentlichungen in einzelnen Zeitschriften immer wieder heraus, dass die in den früheren Kriegen gemachten Erfahrungen noch keineswegs zu einer Einigung in der Frage der Behandlung der Bauchschüsse und der mit ihnen im Zusammenhang stehenden Peritonitis geführt haben.

Wann soll ein echter Bauchschuss operiert werden? Wann darf er noch operiert werden? Wie soll der chirurgische Eingriff vorgenommen werden? Soll überhaupt operiert, oder abwartend verfahren werden? Das alles sind Fragen, die jeder Operateur anders beantwortet hat. Enderlen z. B. erachtet eine Operation innerhalb der ersten 10 Stunden für indiciert, während Körte der Ansicht ist, dass im Kriege die konservative Behandlung die Regel, die Operation die Ausnahme bilden müsse. Eins ist selbstverständlich klar: Nur bei den Fällen draussen im Felde haben diese Erwägungen eine Berechtigung; denn ein durch Bauchschuss mit anschliessender Peritonitis Verwundeter, der den Transport durch verschiedene Lazarette bis nach der Heimat überstanden hat, ist naturgemäss ganz anders zu beurteilen; er wird dort nach den Regeln des Friedens behandelt.

In seinem Referat über Bauchschüsse auf dem Brüsseler Kongress tritt Schmieden in Übereinstimmung

mit Rotter, Enderlen, Töpfer u. a. für die operative Behandlung ein. „Wir alle", sagt er, „sind in diesen Krieg mit besonders hochgespannten Erwartungen über den Verlauf der Bauchschüsse gezogen; sollte es sich wirklich bewahrheiten, dass etwa die Hälfte aller die Bauchhöhle durchsetzenden Schussverletzungen bei abwartendem Verhalten zur Heilung kommt? Sollte die von den Chirurgen früherer Kriege fast einstimmig gepriesene konservative Behandlung wirklich so schwere Zerstörungen genesen lassen, die wir in Friedenszeiten als absolute Indikation zum Bauchschnitt anzusehen gewohnt sind? — Nun, wir sind durch die eigenen Erlebnisse aufs schwerste enttäuscht worden, denn die spontane Heilung echter Bauchschüsse ist höchst selten."

Andere Chirurgen, und zwar, wie ich aus den verschiedenen Berichten zu ersehen glaube, vorläufig noch die Mehrzahl, sind vorwiegend für abwartende, nur ausnahmsweise für eingreifende Behandlung.

v. Oettingen sagt in seinem „Leitfaden der Kriegschirurgie" in dem Kapitel über die allgemeine Peritonitis, dass diese meist so schnell vom Tode gefolgt sei, dass ein therapeutischer Eingriff vollkommen aussichtslos erscheint. Der Zustand des Kranken ist schon kurz nach seiner Einlieferung ein so schwerer, dass man gar nicht auf den Gedanken kommt, einen operativen Eingriff auch nur zu versuchen. Tut man es doch, so ist er mit fast absoluter Sicherheit verloren.

W. Carl ist folgender Ansicht: „Hat der Patient schon eine allgemeine Peritonitis, so ist die Operation

zwecklos, denn er wird ein peinliches Absuchen der Bauchhöhle mit einer langen Narkose nicht aushalten."

Körte glaubt eine Operation nicht anraten zu dürfen bei schlechtem Allgemeinbefinden und bereits bestehender Peritonitis.

Enderlen berichtet: „Nach einem Ablauf von 18 Stunden operierte ich nicht mehr, auch wenn die Patienten dringend darum baten; sie bekamen reichlich Morphium."

Die Aussichten auf Erfolg sind nach Danielsen deshalb so schlecht, weil zwischen Schuss und Operation zu viel Zeit und zu viel Transport liegt.

Nach Perthes ist die Operation eines Bauchschusses im Felde nur zulässig für einen in der Bauchchirurgie sehr erfahrenen Chirurgen, welcher die Asepsis unter den besonderen sich gerade bietenden Verhältnissen beherrschen kann.

Lexer erinnert schliesslich daran, dass es in den seltensten Fällen möglich ist, auch rechtzeitig eingelieferte Bauchschüsse sofort zu operieren, „denn meistens kommen solche Verwundete zugleich mit hunderten anderer Verletzten in den Lazaretten an; würde man zunächst nur die Bauchschüsse operieren wollen, so würde bei den zumeist beschränkten Räumlichkeiten, ferner dadurch, dass ein grosser Teil des Personals bei der Operation festgehalten wird, die Menge der übrigen Verwundeten unversorgt bleiben. Das ist aber nicht der Zweck des Arztes, der allen Verletzten möglichst rasch Hilfe bringen soll".

Fasse ich die Ansichten dieser Chirurgen kurz zusammen, so raten sie deshalb im allgemeinen zur konservativen Behandlung, weil nach ihrer Ansicht die Peritonitis in den meisten Fällen durch die Dauer seit der Verwundung schon zu weite Fortschritte gemacht hat, der Verwundete durch das Trauma und den Transport zu sehr in seinem Allgemeinbefinden gelitten hat, um noch eine lange Operation aushalten zu können, ferner weil der Eingriff einen geschulten Operateur verlangt, und nicht die übrigen Verwundungen zugunsten der Bauchschüsse bei der ersten Versorgung vernachlässigt werden dürfen.

Leider ist es mir bisher nicht vergönnt gewesen, diese Verhältnisse draussen an oder hinter der Front als Arzt kennen zu lernen, und doch möchte ich es wagen, einen diesbezüglichen Vorschlag zu machen, der vielleicht imstande ist, obige Einwände bis zu einem gewissen Grade zu entkräften: Sollte es nicht möglich sein, einen durch Bauchschuss Verletzten, der die Symptome einer beginnenden oder bereits im Fortschreiten begriffenen Peritonitis zeigt, in der oben angegebenen Weise zwecks Drainage des Peritoneums zu incidieren? Dieser Eingriff ist schonend, er kann auch von schwachen Patienten noch ertragen werden, es gehört kein geschulter Operateur dazu, und er ist in so kurzer Zeit zu vollenden, dass, selbst bei grossen Mengen Verwundeter, die übrigen nicht während der Zeit vernachlässigt zu werden brauchen, in der einem anderen vielleicht das Leben gerettet werden kann.

Vielleicht hat Payr etwas Ähnliches gemeint, als er den — nach Schmiedens Urteil — sehr beachtenswerten Vorschlag machte, „frühzeitig die Bauchhöhle bei Bauchschüssen an den tiefsten Stellen zu drainieren, ohne grossen Bauchschnitt".

Was kann denn durch eine derartige Drainage, wenn sie nicht lebensrettend ist, sonst noch erreicht werden? Zunächst wird durch die blosse Eröffnung der Bauchhöhle der intraperitoneale Druck bedeutend herabgesetzt, wodurch besonders infolge Entlastung des Zwerchfells eine Zunahme der Atemexkursionen ermöglicht und eine Steigerung der Herztätigkeit bedingt wird. Bei vielen Patienten ist es auffallend, wie oft in dem Augenblick der Eröffnung des Peritoneums unter gleichzeitigem Vordrängen der meteoristisch aufgetriebenen Darmschlingen in die Bauchwunde, die zuvor stürmische und oberflächliche Atmung allmählich ruhiger und ausgiebiger wird, die leichte Cyanose des Gesichts und der Extremitäten verschwindet, und der vorher kleine, oft kaum fühlbare und frequente Puls sich alsbald zu heben beginnt. Aber noch wichtiger als diese Druckentlastung des Peritoneums ist die Entleerung des oft in ausserordentlich grossen Mengen vorhandenen Exsudats. Zwar ist es bewiesen, dass die Bauchhöhle infolge ihrer grossen Flächenausdehnung und anatomischen Beschaffenheit eine enorme Fähigkeit zur Resorption etwaigen Inhaltes und somit eine weit grössere Schutzkraft und Widerstandsfähigkeit als alle anderen körperlichen Gewebe gegenüber einer septischen Infektion

besitzt, doch muss gerade diese Eigenschaft des Peritoneums bei bereits ausgebrochener diffuser Peritonitis und Exsudatbildung durch übermässige Aufnahme der hochgradig toxischen Bakterien und Zersetzungsprodukte aus dem Eiter um so verhängnisvoller werden.

Ich hoffe durch vorliegende Arbeit wenigstens einen kleinen Beitrag gegeben zu haben zur Stützung des Beweises, dass es nicht die abwartende, sondern die aktiv handelnde Tätigkeit des Chirurgen ist, die den Ausschlag zur Heilung auch in den aussichtslosesten Fällen von Bauchfellentzündung geben kann und, wie gesagt, schon gegeben hat.

Den Inhalt des Vorstehenden möchte ich daher in kurzer Zusammenfassung folgendermassen formulieren:

1. Jeder Fall von diffuser eitriger Peritonitis muss operiert werden, gleichgültig, welcher Provenienz diese ist, und in welchem Stadium sie sich befindet.
2. Ist Aussicht vorhanden, dass der Patient an der Operation als solcher nicht zugrunde geht, so ist in jedem einzelnen Falle eine radikale Operation im Sinne der oben erwähnten Forderungen Noetzels vorzunehmen.
3. Ist mit Sicherheit anzunehmen, dass der Kranke wegen bereits zu schlechten Allgemeinbefindens einen längeren Eingriff nicht überstehen würde, so ist nur eine Entleerung des Exsudates durch Drainage der Bauchhöhle an drei Stellen am Platze.

Nur eine Massnahme wird, um mit Sick zu reden, auch der vielseitigsten und erfolgreichsten Technik stets überlegen bleiben, das ist die Prophylaxe, die Verhütung der Peritonitis: das chirurgische oder das allgemein-ärztliche Handeln, ehe es zu dem gefährlichen Krankheitsbild kommt.

Die stets besser werdenden Resultate der letzten Jahre sind nicht allein auf die bessere Technik, die grössere Erfahrung der Chirurgen zu beziehen, sondern wir verdanken sie vor allem auch dem Umstand, dass die Erkrankten früher der Hilfe zugeführt werden, der Erkenntnis, dass nicht nur jeder Tag, sondern meist schon jede Stunde für das Schicksal der Kranken entscheidend sein kann.

Literaturverzeichnis.

Bode, Zur Behandlung der diffusen eitrigen Bauchfellentzündung (Mit. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1900, Bd. 6.)

v. Burckhardt, Über akute fortschreitende Peritonitis bei Epityphlitis und ihre chirurg. Behandlung. (Deutsche Zeitschrift f. Chir. 1901, Bd. 60.)

Carl, Über Bauchschüsse. (D. med. Woch. 1915, Nr. 4.)

Danielsen, Kriegschirurgische Erfahrungen in der Front. (Münch. med. Woch. 1914, Nr. 47, Feld.-Beil.)

Dege, Zur chirurgischen Behandlung der Peritonitis und zur Entstehung des Ileus nach Blinddarmentzündung. (D. med. Woch. 1909, Nr. 23.)

Enderlen, Über Schussverletzungen des Darmes. (Münch. med. Woch. 1914, Nr. 43, Feld.-Beil.)

Hirschel, Der heutige Stand der operativen Therapie der akuten diffusen Peritonitis. (Beitr. z. klin. Chir. 1907, Bd. 56.)

Körte, Erfahrungen über die chir. Behandlung d. allgem. eitrigen Peritonitis. (Archiv f. klin. Chir. Bd. 44.)

Lennander, Akute (eitrige) Peritonitis. (D. Zeitschr. f. Chir. 1902, Bd. 63.)

Lexer, Chirurgischer Kongress im Feld. (Münch. med. Woch. 1914, Nr. 47, Feld.-Beil.)

Noetzel, Die Prinzipien der Peritonitisbehandlung. (Beitr. z. klin. Chir. 1905, Bd. 46.)

— Die operative Behandlung der diffusen eiterigen Peritonitis. (Archiv f. klin. Chir. 1909, Bd. 90.)

v. Oettingen, Leitfaden der praktischen Kriegschirurgie. (Dresden und Leipzig 1914, Theodor Steinkopff.)

Perthes, Beitrag zur Prognose und Behandlung der Bauchschüsse im Kriege. (Med. Korrespondenzblatt des Württemb. ärztl. Landesvereins, Bd. 85, Nr. 26/27.)

Rotter, Zur Prognose und Therapie der Bauchschüsse (Münch. med. Woch. 1914. Nr. 49, Feld.-Beil.)

Sick, Die Behandlung der Peritonitis mit besonderer Berücksichtigung der primären Enterostomie. (D. Zeitschr. f. Chir. 1909, Bd. 100.)

Siegel, Zur Diagnose und Therapie der penetrierenden Bauchverletzungen (Beitr. für klin. Chir. 1898, Bd. 21.)

Stolz, Verletzungen von Magen und Darm durch Schusswaffen. (D. med. Woch. 1914, Nr. 49, S. 2055.)

Verhandlungen der Kriegschirurgentagung, Brüssel, 7. April 1915. (4. Heft der Kriegschir. Hefte d. Beitr. z. klin. Chir. 1915, Bd. 96.)

Weil, Die akute freie Peritonitis. (Ergeb. d. Chir. u. Orthop. 1911, 2. Band.

Lebenslauf.

Verfasser der Arbeit „Beitrag zur operativen Behandlung vorgeschrittener Fälle von akuter eitriger Peritonitis", Bernhard von Lippmann, wurde geboren in Rositz (Sachsen-Altenburg) am 8. Dezember 1888 als Sohn des jetzigen Direktors der „Zuckerraffinerie Halle" in Halle a. S., Professor Dr. Edmund O. von Lippmann, Dr.-Ing. h. c. der technischen Hochschule in Dresden.

Seine Schulbildung erhielt er auf dem Stadtgymnasium in Halle a. S. und bestand dort zu Ostern 1909 die Reifeprüfung. Darauf besuchte er als Student der Medizin im Sommer-Semester 1909 und Winter-Semester 1909/10 die Universität Freiburg i. Br.; dort hörte er die Vorlesungen der Herren Professoren Himstedt, Keibel, Kiliani, v. Kries, Schleip, Weismann und Wiedersheim.

Für die nächsten Semester, Sommer-Semester 1910 und 1911, ging er an die Universität Kiel, wo er am 5. November 1911 die ärztliche Vorprüfung bestand. Seine Lehrer waren hier die Herren Professoren Brandt, Dieterici, Harries, Hensen, Höber, Klein, Meves, Reinke und Graf von Spee.

Im Winter-Semester 1911/12 bezog er die Universität München; dort hörte er bei den Herren Professoren Amann, v. Angerer, v. Bauer, Klaussner, v. Müller.

Während des Sommer-Semesters 1912 und des Winter-Semesters 1912/13 war er an der Universität Berlin. Dort war er vom 1. Dezember 1912 bis 28. Februar 1913 Hauspraktikant an der königlichen Universitäts-Frauenklinik. Im übrigen hörte er die Vorlesungen der Herren Professoren Abelsdorff, Bier, Bumm, Goldscheider, Killian, Külbs, Lesser, Lewin, Orth, Schmieden, Sigwart und F. Strassmann.

Die letzten beiden Semester, Sommer-Semester 1913 und Winter-Semester 1913/14, verbrachte er an der Universität Strassburg i. Els. Hier waren seine Lehrer die Herren Professoren Bayer, Chiari, Fehling, Hertel, Madelung, Manasse, Erich Meyer, Pagenstecher, Salge, Schmiedeberg, v. Tabora, Uhlenhuth, Weidenreich, Wenckebach, Wollenberg.

Die ärztliche Prüfung bestand er am 19. Juni 1914.

Vom 15. Juli bis 2. August 1914 war er Medizinalpraktikant am Röntgenhaus des Bürgerspitals, wurde dann aber infolge des Krieges von der Ableistung des Restes des praktischen Jahres befreit.

Seither ist er hier in Strassburg am Festungslazarett VII, Bethesda, als Assistent tätig.